

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
—
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
—
PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 454 708

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 79 09896

(54) Fixation d'antenne réceptrice d'ondes électromagnétiques sur un véhicule et antenne correspondante.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). H 01 Q 1/32; B 60 R 11/02.

(22) Date de dépôt..... 19 avril 1979, à 15 h 17 mn.
(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 46 du 14-11-1980.

(71) Déposant : Société dite : MECANIPLAST, société anonyme de droit français, résidant en France.

(72) Invention de :

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Jacques Peusset, conseil en brevets,
3, square de Maubeuge, 75009 Paris.

On sait que les véhicules automobiles sont fréquemment équipés de postes radio-récepteurs, de sorte qu'il est nécessaire de prévoir sur la carrosserie une antenne de réception reliée par un câble coaxial avec le poste récepteur. La mise en place d'une 5 antenne suppose, bien entendu, que l'on perce un orifice dans la carrosserie du véhicule et que l'on établisse une liaison par câble coaxial à l'intérieur du véhicule entre la zone de fixation de l'antenne et la zone de fixation du poste récepteur dans le véhicule. Les constructeurs de véhicules automobiles prévoient généralement 10 des emplacements prédéterminés pour les postes radio-récepteurs et pour éviter que la mise en place d'un accessoire tel que le poste radio oblige à intervenir sur la structure du véhicule pour la pose de l'antenne, il a été envisagé de prévoir, à la construction du véhicule, une fixation d'antenne que le constructeur 15 peut ainsi raccorder directement par un câble coaxial à la zone de fixation du poste radio-récepteur. Au moment du montage du poste radio, l'utilisateur doit simplement effectuer le raccordement du poste radio-récepteur, d'une part, avec l'alimentation électrique et, d'autre part, avec le câble coaxial en attente. Il est clair 20 que la prévision d'une antenne au moment de la construction du véhicule constitue un attrait non négligeable pour l'éventuel acheteur dudit véhicule.

Cependant, les constructeurs automobiles tendent à réduire au maximum les accessoires fournis "en première monte" sur 25 les véhicules économiques de façon à diminuer au maximum le prix de revient. Il en résulte que le prix d'une antenne constituait un obstacle sérieux pour la fourniture d'une antenne complète en première monte. En fait, le point important est d'éviter à l'acheteur du véhicule d'avoir à intervenir sur la structure de son véhicule 30 au moment de la mise en place d'un poste radio-récepteur de sorte qu'il faut simplement assurer la pose de la partie de l'antenne qui est liée à la carrosserie. Selon l'invention, on a donc imaginé de réaliser une antenne en deux parties, l'une constituant la fixation liée à la carrosserie et, l'autre, constituant le brin 35 d'antenne, le brin d'antenne étant muni d'une embase qui permet son raccordement sur la fixation liée à la carrosserie. De cette façon, le constructeur du véhicule peut mettre en place la fixation d'une antenne de toit et son raccordement par câble coaxial avec la zone de fixation du poste radio-récepteur sans être obligé 40 de fournir à l'acheteur et, par conséquent, d'inclure dans son prix

de vente, le prix du brin d'antenne qui s'adapte sur la fixation d'antenne précitée. Un autre avantage d'une antenne en deux parties selon l'invention provient du fait que, si la fixation prévue par le constructeur de véhicule est imposée à l'acheteur, le brin d'antenne, qui s'y raccorde, peut être choisi par l'acheteur lui-même en fonction de ses désirs ou de ses goûts car il est possible de réaliser plusieurs brins d'antenne différents susceptibles de s'adapter sur une même fixation. Selon l'invention également, la fixation d'antenne mise en place par le constructeur sur le véhicule peut comporter un cache susceptible de prendre la place de l'embase du brin d'antenne tant que le brin d'antenne n'a pas été acheté et mis en place par l'utilisateur du véhicule ; ce cache formant embase ne constitue pas uniquement un remplissage esthétique mais protège également les organes de liaison électrique de la fixation d'antenne, organes qui doivent être maintenus en bon état pour le moment où l'acheteur mettra en place un brin d'antenne sur la fixation en attente. Enfin, le fait que le brin d'antenne soit amovible par rapport à la fixation peut constituer un avantage sur le plan de la sécurité lorsque le maintien du brin d'antenne est assuré élastiquement par rapport à ladite fixation car le brin d'antenne peut être éjecté s'il reçoit un choc violent.

La présente invention a, en conséquence, pour objet le produit industriel nouveau que constitue une fixation d'antenne destinée à être mise en place sur un véhicule pour la réception d'ondes électromagnétiques, ladite fixation comportant un socle porté par la carrosserie dudit véhicule, dont un élément de liaison est relié électriquement au fil axial d'un câble coaxial assurant la liaison électrique entre ledit élément de liaison et le récepteur, la tresse périphérique du câble coaxial étant reliée à la masse, ledit socle portant une embase, caractérisée par le fait que l'embase est une pièce distincte de l'élément de liaison du socle et s'assemble mécaniquement à volonté avec celui-ci, sans que l'on agisse sur la mise en place de la fixation d'antenne sur le véhicule, des moyens de retenue assurant le maintien de l'assemblage de l'embase sur le socle.

Dans une première variante qui constitue généralement l'état de la fixation d'antenne selon l'invention lorsqu'elle est mise en place par le constructeur sur le véhicule, l'embase est un cache,-----
40 -----

réalisé par exemple en matière plastique. Dans une deuxième variante, qui correspond à l'état de la fixation d'antenne selon l'invention lorsque l'acheteur d'un véhicule met en place un poste radio-récepteur qu'il doit relier à une antenne, l'embase est un élément électriquement conducteur porteur d'au moins un brin d'antenne, ledit brin étant, de préférence, orientable par rapport à l'embase : dans ce cas, la fixation et l'embase constituent une antenne complète et l'invention a également pour objet une telle antenne.

Dans un mode préféré de réalisation, l'assemblage de l'embase 10 sur l'élément de liaison du socle s'effectue par l'engagement d'au moins un relief dans une rainure correspondante, ledit engagement pouvant être obtenu par exemple par translation relative des deux 15 pièces à assembler ; l'élément de liaison du socle est un téton cylindrique comportant un relief périphérique et l'embase comporte une rainure en T, l'âme du T permettant le passage du téton et les deux 20 branches latérales du T assurant le maintien du relief périphérique dans deux zones diamétralement opposées de ce relief ; l'élément de liaison du socle est en saillie par rapport à une platine électriquement isolante du socle, l'embase venant en appui sur ladite 25 platine lors de son assemblage sur le socle ; l'élément de liaison du socle forme la tête d'une vis traversant la carrosserie du véhicule, ladite vis portant un écrou, qui assure la fixation du socle sur la carrosserie par l'intermédiaire d'une entretoise électriquement isolante ; la vis, dont la tête constitue l'élément de liaison 30 du socle, comporte un collet cannelé disposé dans l'épaisseur de la platine du socle, le diamètre extérieur dudit collet étant légèrement supérieur au diamètre du trou pratiqué dans le socle pour son passage ; la liaison électrique entre le fil axial du câble coaxial et l'élément de liaison du socle s'effectue, sur une face de l'entretoise, 35 par serrage dudit fil ou d'une cosse correspondante au moyen de l'écrou de la vis associée à l'élément de liaison du socle, la liaison électrique entre la tresse et la carrosserie s'effectuant sur l'autre face de l'entretoise ; le socle définit un logement, où l'élément de liaison du socle fait saillie, ledit logement ayant une forme adaptée pour recevoir et dissimuler au moins partiellement l'embase.

Dans un premier mode de réalisation, les moyens de retenue assurant le maintien de l'assemblage de l'embase sur l'élément de liaison du socle sont des moyens élastiques ; ces moyens élastiques peuvent être avantageusement constitués d'au moins un ressort 40

disposé entre le socle et l'embase ou entre l'élément de liaison du socle et l'embase.

Dans un deuxième mode de réalisation, les moyens de retenue assurant le maintien de l'assemblage de l'embase sur l'élément de liaison du socle sont constitués d'une liaison mécanique ; on peut avantageusement prévoir que la liaison mécanique soit une liaison par vis réalisée entre l'embase et l'élément de liaison du socle.

Pour mieux faire comprendre l'objet de l'invention, on va en décrire maintenant, à titre d'exemples non limitatifs et purement illustratifs, plusieurs modes de réalisation représentés sur le dessin annexé.

Sur ce dessin :

- la figure 1 représente, en perspective éclatée, les différents éléments d'une fixation d'antenne détaché selon l'invention associée à un brin d'antenne porté par une embase constituée de deux éléments articulés l'un par rapport à l'autre autour d'un axe.

- la figure 2 représente, en coupe longitudinale, c'est-à-dire dans un plan de coupe passant par l'axe de la vis de fixation du socle d'antenne et constituant le plan de symétrie dudit socle, la fixation d'antenne de la figure 1 associée à une embase, qui constitue un cache ;

- la figure 3 représente, en coupe longitudinale, la fixation d'antenne de la figure 2 associée comme dans la figure 1 à une embase portant un brin d'antenne ;

- la figure 4 représente, en coupe longitudinale, une deuxième variante de réalisation de la fixation d'antenne selon l'invention, l'embase étant un cache ;

- la figure 5 représente, en coupe longitudinale, la fixation d'antenne de la figure 4 dans laquelle l'embase porte un brin d'antenne ;

- la figure 6 représente, en coupe longitudinale, un troisième mode de réalisation de la fixation d'antenne selon l'invention, l'embase étant constituée par un cache ;

- la figure 7 représente une coupe selon VII-VII de la figure 6 ;

- la figure 8 représente, en coupe longitudinale, la fixation d'antenne de la figure 6 dans laquelle l'embase porte un brin d'antenne ;

- la figure 9 représente une coupe décrochée selon IX-IX de la figure 8, cette figure 9 présentant un plan de coupe VII-VII

dont la représentation est donnée sur la figure 7 et est identique, aux références près, à la coupe VII-VII de la figure 6 ;

5 - la figure 10 représente, en coupe longitudinale, un quatrième mode de réalisation de la fixation d'antenne selon l'invention, l'embase étant un cache ;

10 - la figure 11 représente, en coupe longitudinale, la fixation d'antenne de la figure 10, l'embase portant un brin d'antenne ;

- la figure 12 représente une coupe selon XIII-XII de la figure XI ;

15 - la figure 13 représente une coupe longitudinale d'un cinquième mode de réalisation de la fixation d'antenne selon l'invention, l'embase étant un cache ;

- la figure 14 représente, en coupe longitudinale, la fixation d'antenne de la figure XIII, l'embase portant un brin d'antenne ;

20 - la figure 15 représente, en coupe longitudinale, un sixième mode de réalisation de la fixation d'antenne selon l'invention, l'embase étant un cache ;

- la figure 16 représente, en coupe longitudinale, la fixation d'antenne de la figure 15, l'embase portant un brin d'antenne.

25 En se référant aux figures 1 à 3, on voit que la fixation d'antenne selon l'invention comporte un socle désigné par 1 dans son ensemble ; le socle 1 repose sur la tôle métallique 2, qui constitue le toit d'un véhicule, et sa position est fixée par rapport au toit 2 par l'engagement d'une portée de centrage circulaire 3 dans un trou de diamètre correspondant pratiqué dans la carrosserie. La portée de centrage 3 peut être striée à sa périphérie. Le socle 1 repose sur le toit 2 par une platine 4 sur la paroi inférieure de laquelle se raccorde la portée de centrage 3. Le socle 1 définit un logement 5 dont la base est constituée par la platine 4 et qui est délimitée sur trois côtés par des parois intérieures la, lb lc du socle 1, ces parois intérieures étant perpendiculaires entre elles et perpendiculaires à la platine 4. Le socle 1 est, en outre, délimité extérieurement par des parois ld, obliques par rapport au toit 2, ces parois ld constituant l'habillage esthétique extérieur du socle. Le logement 5 est ouvert sur l'extérieur, d'une part, dans la zone qui est opposée à la paroi lb et, d'autre part, dans la zone qui est opposée à la platine 4. Pour la suite de cette description, on dira que la paroi lb du socle correspond à l'avant du socle et que la platine 4 correspond à la partie basse du socle.

Dans la zone centrale de la platine 4, on a pratiqué, selon l'axe de la portée de centrage 3, un orifice cylindrique de section circulaire, le diamètre de cet orifice étant légèrement plus important dans la zone de la traversée de la platine 4 que dans la zone de la traversée de la portée de centrage 3.

Dans l'orifice pratiqué dans la platine 4, on met en place une vis 6 dont la tête repose dans le logement 5 sur la platine 4 et sera décrite plus en détail ci-après. La vis 6 comporte un collet strié 7, qui vient se positionner dans la partie de l'orifice de plus grand diamètre et qui s'engage à force dans cet orifice de façon à empêcher la vis de tourner par rapport au socle. La vis 6 comporte, en outre, une portée 8 ayant un diamètre correspondant à celui de l'orifice, dans la zone où il traverse la portée de centrage 3. La vis 6 coopère avec un écrou 9, qui plaque contre la face inférieure du toit 2 une entretoise 10 en matière plastique électriquement isolante. Entre l'entretoise 10 et la tôle du toit 2, on interpose une cosse 11 assurant le raccordement avec la masse, que constitue la carrosserie du véhicule, de la tresse périphérique d'un câble coaxial 12. Le fil axial 13 du câble coaxial 12 est également relié à une cosse qui est plaquée sur la face de l'entretoise 10 où ne se trouve pas la cosse 11. Le maintien du raccordement du fil 13 est assuré par une rondelle 14 qui est serrée sur l'entretoise 10 par l'écrou 9 ; le desserrage de l'écrou 9 est empêché par une rondelle-éventail 15. De la sorte, une liaison électrique satisfaisante est assurée entre le fil 13 et la tête de la vis 6. La vis 6 est totalement isolée de la masse constituée par la carrosserie, puisque l'entretoise 10 est isolante et que le socle 1 est également isolant, réalisé par exemple en matière plastique moulée. L'ensemble, qui vient d'être décrit, permet donc d'assurer simultanément la mise à la masse de la tresse périphérique du câble coaxial 12 et la liaison électrique entre le fil axial 13 et la tête de la vis 6.

La tête de la vis 6 s'appuie, par sa bordure inférieure, sur la platine 4 et constitue un téton cylindrique 16 en relief dans le logement 5. Ce téton cylindrique comporte, sur sa bordure supérieure, un relief périphérique 16a constituant, en quelque sorte, une collerette formant une maillie horizontale périphérique par rapport au téton.

Tous les éléments, qui ont été décrits jusqu'à maintenant pour la variante des figures 1 à 3, se retrouvent identiquement pour les six variantes de réalisation représentées sur les figures

1 à 16 et leur description détaillée ne sera donc pas reprise lors de la description des modes de réalisation correspondant aux figures 4 à 16.

Dans le mode de réalisation des figures 1 à 3, le téton 16 5 comporte selon son axe un alésage 20 à l'intérieur duquel est disposé un ressort 21 qui pousse vers le haut une bille 22. La bille 22 est retenue par un rétrécissement de l'orifice à la partie supérieure du téton. La bille 22 fait saillie au-dessus de la surface de la collerette en relief 16a.

10 Lorsque le constructeur a fourni la fixation d'antenne qui vient d'être décrite, et l'a mise en place sur le toit du véhicule, il protège le téton 16 qui doit assurer la liaison électrique avec le brin d'antenne au moyen d'un cache 23 en matière plastique moulée. Le cache 23 s'engage exactement dans le logement 5 et sa paroi supérieure 15 constitue un raccordement entre les parois latérales extérieures et la paroi avant extérieure du socle 1. Sur sa face, qui vient en contact avec la platine 4, l'embase, que constitue le cache 23, comporte une rainure en forme de T, qui débouche sur la face du cache 23 qui vient en contact avec la paroi 1b du socle 1. La 20 partie de la rainure, qui forme l'âme du T a une largeur égale au diamètre du téton 16 et une hauteur égale à la distance existant entre la platine 4 et la collerette 16a ; cette partie de la rainure a été désignée par 24 sur le dessin. La partie de la rainure, qui correspond aux deux branches latérales du T, a une hauteur égale à 25 l'épaisseur de la collerette 16a et une largeur, de part et d'autre de l'âme du T, sensiblement égale à la distance, dont la collerette 16a fait saillie par rapport au diamètre du téton cylindrique 16 ; ces deux parties latérales ont été désignées par 25 sur le dessin. Lors de la mise en place du cache 23 dans le socle 1, le téton 30 16-16a est introduit dans l'ouverture de la rainure 24-25 et le cache est poussé en translation dans le logement 5 jusqu'à venir en butée contre la paroi 1b du socle, cette mise en butée correspondant sensiblement à l'arrivée du téton 16-16a à fond de rainure. Dans cette mise en place, la bille 22 rentre dans son alésage en comprimant 35 le ressort 21 et quand le cache 23 vient en butée contre la paroi 1b, la bille 22 se trouve en vis-à-vis d'un évidemment conique 26 qui lui permet de faire à nouveau saillie en dehors de son alésage 20. Cette saillie de la bille 22 dans l'évidemment conique 26 constitue un moyen de retenue du cache 23 en raison de l'effort exercé sur 40 la bille 22 par le ressort 21.

Lorsque l'utilisateur veut remplacer le cache 23 par un brin d'antenne, il extrait le cache 23 hors de son logement 5 et le remplace par une embase métallique 27 associée à une partie mobile 28 articulée par rapport à l'embase 27 au moyen d'un axe 29. La 5 partie mobile 28 porte un brin d'antenne 28a.

Pour toutes les variantes de réalisation décrites dans la présente demande de brevet, l'articulation de la partie mobile 28 par rapport à l'embase 27 est réalisée de la même façon. L'embase 27 porte, dans son plan longitudinal médian, une patte 27a, qui 10 est destinée à venir s'insérer entre deux flancs parallèles 28b pratiqués sur la partie mobile 28, du côté où ne se trouve pas le brin d'antenne 28a. L'espace séparant les deux flancs 28b est égal à l'épaisseur de la patte 27a et la liaison 27-28 est assurée en enfilant l'axe 29 dans un alésage prévu, d'une part, dans les 15 flancs 28b et, d'autre part, dans la patte 27a. On obtient ainsi une articulation cylindrique entre l'embase 27 et la partie mobile 28.

Dans la réalisation des figures 1 à 3, l'embase 27 vient se mettre en place dans le logement 5 en s'appuyant par sa base sur la 20 platine 4 et en s'insérant dans ledit logement par translation en direction de la paroi 1b du socle. L'embase 27 comporte une rainure en T absolument identique à celle pratiquée dans le cache 23 et dé-signé, par conséquent, comme pour le cache 23, par 24 pour l'âme du T et 25 pour les branches latérales. Il est clair que l'embase étant 25 métallique, la liaison électrique est assurée entre le fil 13 et le brin d'antenne 28a. Le maintien mécanique de l'assemblage du brin d'antenne sur la fixation d'antenne est réalisé par la bille 22, qui pénètre dans un évidement conique 26 pratiqué dans la rainure 25-25, comme indiqué au moment de la description du cache 23. 30 Il est clair que l'acheteur du véhicule équipé de la fixation d'antenne, qui vient d'être décrite, peut mettre en place dans cette fixation n'importe quel brin d'antenne dès lors qu'il comporte une embase ayant les caractéristiques décrites pour la pièce 27.

Les figures 4 et 5 représentent un deuxième mode de réalisa- 35 tion de la fixation d'antenne selon l'invention. Le socle 1 et la vis 6 ont exactement la même constitution que dans le premier mode de réalisation. La tête de la vis 6 est, comme il a déjà été indiqué, constituée d'un téton cylindrique 16 et d'une collerette périphérique 16a. Cette variante diffère de la précédente par le moyen de 40 retenue élastique utilisé pour maintenir l'embasé dans le socle.

Dans le cas présent, le moyen de retenue est constitué par un ressort 30, qui est maintenu sur la platine 4 par le téton 16 et dont la partie arrière, c'est-à-dire celle qui est opposée à la face 1b du socle 1, a tendance à se redresser vers le haut et à 5 s'écarter de la platine 4. Au droit de l'extrémité 30a du ressort 30, qui est la plus éloignée de la paroi 1b du socle, on a prévu un léger évidement 31 dans la platine 4 pour permettre la déformation du ressort 30. La figure 4 représente la mise en place d'une embase constituant un cache en matière plastique désigné par 32, 10 le cache 32 comportant une rainure en T identique à celle du cache 23. Lorsque le cache 32 est enfoncé complètement dans le logement 5 par translation, l'extrémité 30a du ressort 30 se redresse en arrière du cache 32 et assure le maintien mécanique de l'assemblage. Pour effectuer le démontage, il suffit d'appuyer sur l'extrémité 30a pour 15 libérer le cache 32 qui peut à nouveau coulisser vers l'arrière de la fixation. La figure 5 représente la mise en place, sur la fixation d'antenne de la figure 4, d'une embase associée à une partie mobile 33 portant un brin d'antenne. La constitution de cette embase, désignée par 34 sur le dessin, est identique à celle de l'embase 27 précédemment décrite, une rainure en T 24-25 permettant 20 la mise en place du téton 16-16a.

Les figures 6 à 9 représentent un troisième mode de réalisation de la fixation d'antenne selon l'invention. Dans ce mode de réalisation, le socle 1 et la vis 6 sont identiques à ceux qui ont 25 été précédemment décrits. La figure 6 représente la mise en place d'un cache 40 en matière plastique dans le logement 5 du socle. Le cache 40 comporte une rainure en T identique à celle du cache 23. La différence, par rapport aux réalisations précédentes, provient essentiellement du moyen de retenue adopté pour maintenir l'embase 30 dans le socle. Ces moyens de retenue sont constitués par un ressort 41 bloqué sur la platine 4 par le téton cylindrique 16. Le ressort 41 a la forme d'un U, dont l'âme repose sur la platine 4 et dont les deux branches latérales s'appuient sur les parois 1a et 1c du logement 5. Chaque branche latérale du U comporte une zone déformée 42 faisant saillie en direction de la zone centrale du logement 5. Lorsque le cache 40 est en position dans le logement 5, c'est-à-dire lorsqu'il vient en appui contre la paroi frontale 1b du logement 5, les parties déformées 42 pénètrent dans des évidements 43 prévus de part et d'autre du cache 40. Cette pénétration élastique 35 40 des parties déformées 42 dans les évidements 43 assure le maintien

en position du cache 40 dans le logement 5. Sur les figures 8 et 9, on a représenté la même fixation d'antenne équipée non plus d'un cache 40 mais d'une embase 44 associée à une partie mobile 45 portant un brin d'antenne. L'embase 44 comporte une rainure en T 24-25, 5 qui coopère avec le téton 16 et sa collerette 16a ; elle comporte également latéralement des évidements 46 identiques aux évidements 43 du cache 40. La coopération de ces évidements 46 avec les parties déformées 42 du ressort 41 permet le maintien en position de l'embase 44 dans le socle 1.

10 Il est à noter que la figure 7 porte les références correspondant à la coupe VII-VII de la figure 6 mais la coupe VII-VII figurant sur la figure 9 correspond exactement à la figure 7, à cette différence près que la référence 40 doit être remplacée par la référence 44 et la référence 43 par la référence 46.

15 En se référant maintenant aux figures 10 à 12, on voit que l'on a représenté une quatrième variante de la fixation d'antenne selon l'invention. Dans cette variante, la figure 10 représente une embase constituée par un cache en matière plastique 50 alors que les figures 11 et 12 représentent une embase 51 associée à une 20 partie mobile 52 portant un brin d'antenne. Dans cette variante, la modification par rapport aux variantes précédemment décrites porte sur la nature du moyen de retenue, qui maintient le cache 50 ou l'embase 51 dans le socle 1. Cet élément de retenue est constitué par un ressort 53 maintenu sur la platine 4 par le téton cylindrique 16. 25 Le ressort 53 présente dans le sens transversal, c'est-à-dire perpendiculairement au plan des figures 10 et 11, des ondulations constituant des saillies par rapport à la platine 4. Lorsque le cache 50 ou l'élément 51 sont en place dans le logement 5, ces ondulations du ressort 53 trouvent leur place dans des évidements 54 30 de forme correspondante pratiqués transversalement sur la face des pièces 50 ou 51, qui est en regard de la platine 4. L'extraction ou la mise en place du cache 50 ou de l'élément 51 s'effectue par écrasement élastique des ondulations du ressort 53, ces ondulations reprenant leur forme initiale, lorsqu'elles viennent se loger dans 35 les logements 54. Les autres détails de réalisation de cette variante sont les mêmes que ceux, qui ont été antérieurement décrits pour les autres variantes.

Sur les figures 13 et 14, on a représenté une cinquième variante de réalisation de la fixation d'antenne selon l'invention. 40 Dans cette variante, le socle 1 reçoit ou bien un cache 60, ou bien

un élément 61 constituant une embase associée à une partie mobile 62, qui porte un brin d'antenne. Comme dans les réalisations précédentes, l'embase 60 ou 61 comporte une rainure en T 24-25 dans laquelle s'insère la tête de la vis 6 constituée par le téton cylindrique 16 et sa collierette 16a. Lorsque l'embase 60 ou 61 est mise en place dans le logement 5, on assure une liaison mécanique entre l'embase et le téton cylindrique 16 au moyen d'une vis 63, qui pénètre dans un alésage fileté prévu dans le téton cylindrique 16, l'axe dudit alésage fileté étant parallèle à la platine 4 et 10 disposé dans le plan médian de la fixation d'antenne. La vis 63 a sa tête logée dans un évidement prévu dans la partie arrière de l'embase 60 ou 61.

Dans la sixième variante de réalisation représentée sur les figures 15 et 16, le socle 1 reçoit comme embase ou un cache 70 en matière plastique, ou un élément métallique 71 associé à une partie mobile 72, qui porte un brin d'antenne 73. Les éléments 70 et 71 se fixent dans le logement 5 du socle 1 par engagement d'une rainure en T 24-25 sur le téton cylindrique 16 et sa collierette périphérique 16a. La caractéristique particulière à cette variante 20 consiste dans le fait que le moyen de retenue de l'embase 70 ou 71 dans le logement 5 est constitué par une vis 74 pour le cache 70 et 75 pour l'embase 71-72. Les vis 74-75 sont engagées dans un alésage fileté prévu dans le téton cylindrique 16 selon l'axe de celui-ci. Les têtes des vis 74 et 75 sont dissimulées dans des évidements 25 pratiqués dans les éléments 70 et 71 respectivement.

Dans tous les modes de réalisation ci-dessus décrits, on voit qu'à partir d'une fixation d'antenne selon l'invention mise en place sur un toit de véhicule automobile et équipée d'un cache provisoire, on peut mettre en place par simple coulissolement dans le logement 30 5 du socle 1 une embase solidaire d'un brin d'antenne permettant une réception d'ondes électromagnétiques. De la sorte, le constructeur de véhicule automobile peut mettre en place sur le toit du véhicule la fixation et éviter ainsi à l'acheteur de toucher à la structure même du véhicule ; de plus, le constructeur peut dissimuler le câble coaxial, qui assure la liaison entre la fixation d'antenne et le poste radio-récepteur, alors que cette dissimulation 35 n'était pratiquement pas possible dans de bonnes conditions lorsque l'utilisateur d'un véhicule mettait en place une antenne de toit après fabrication du véhicule. Par ailleurs, le constructeur du véhicule, 40 s'il doit supporter la dépense correspondant à la fixation d'antenne

ne supporte pas la dépense correspondant à l'antenne proprement dite, c'est-à-dire à l'ensemble constitué du brin d'antenne et de son embase articulée, puisque cet ensemble doit être mis en place postérieurement par l'acheteur du véhicule.

5 Il est bien entendu que les modes de réalisation ci-dessus décrits ne sont aucunement limitatifs et pourront donner lieu à toutes modifications désirables, sans sortir pour cela du cadre de l'invention.

REVENDICATIONS

1 - Fixation d'antenne destinée à être mise en place sur un véhicule pour la réception d'ondes électromagnétiques, ladite fixation comportant un socle porté par la carrosserie dudit véhicule, dont un élément de liaison est relié électriquement au fil axial d'un câble coaxial assurant la liaison électrique entre ledit élément de liaison et le récepteur, la tresse périphérique du câble coaxial étant reliée à la masse, ledit socle portant une embase, caractérisée par le fait que l'embase est une pièce distincte de l'élément de liaison du socle et s'assemble mécaniquement à volonté avec celui-ci, sans que l'on agisse sur la mise en place de la fixation d'antenne sur le véhicule, des moyens de retenue assurant le maintien de l'assemblage de l'embase sur le socle.

2 - Fixation d'antenne selon la revendication 1, caractérisée par le fait que l'assemblage de l'embase sur l'élément de liaison du socle s'effectue par l'engagement d'au moins un relief dans une rainure correspondante.

3 - Fixation d'antenne selon la revendication 2, caractérisée par le fait que l'élément de liaison du socle est un téton cylindrique comportant un relief périphérique et que l'embase comporte une rainure en T, l'âme du T permettant le passage du téton et les deux branches latérales du T assurant le maintien du relief périphérique dans deux zones diamétralement opposées de ce relief.

4 - Fixation d'antenne selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée par le fait que l'élément de liaison du socle est en saillie par rapport à une platine électriquement isolante du socle, l'embase venant en appui sur ladite platine lors de son assemblage sur le socle.

5 - Fixation d'antenne selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée par le fait que l'élément de liaison du socle forme la tête d'une vis traversant la carrosserie du véhicule, ladite vis portant un écrou, qui assure la fixation du socle sur la carrosserie par l'intermédiaire d'une entretoise électriquement isolante.

6 - Fixation d'antenne selon la revendication 5, caractérisée par le fait que la vis, dont la tête constitue l'élément de liaison du socle, comporte un collet cannelé disposé dans l'épaisseur de la platine du socle, le diamètre extérieur dudit collet étant légèrement supérieur au diamètre du trou pratiqué dans le socle pour son passage.

7 - Fixation d'antenne selon l'une des revendications 5 ou 6,

caractérisée par le fait que la liaison électrique entre le fil axial du câble coaxial et l'élément de liaison du socle s'effectue, sur une face de l'entretoise, par serrage dudit fil ou d'une cosse correspondante au moyen de l'écrou de la vis associée à l'élément de liaison du socle, la liaison électrique entre la tresse et la carrosserie s'effectuant sur l'autre face de l'entretoise.

8 - Fixation d'antenne selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisée par le fait que le socle définit un logement, où l'élément de liaison du socle fait saillie, ledit logement ayant une forme adaptée pour recevoir et dissimuler au moins partiellement l'embase.

9 - Fixation d'antenne selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisée par le fait que les moyens de retenue assurant le maintien de l'assemblage de l'embase sur l'élément de liaison du socle sont des moyens élastiques.

10 - Fixation d'antenne selon la revendication 9, caractérisée par le fait que les moyens élastiques assurant le maintien de l'assemblage de l'embase sur l'élément de liaison du socle sont constitués d'au moins un ressort disposé entre l'embase et le socle ou l'élément de liaison du socle.

11 - Fixation d'antenne selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisée par le fait que les moyens de retenue assurant le maintien de l'assemblage de l'embase sur l'élément de liaison du socle sont constitués d'une liaison mécanique.

12 - Fixation d'antenne selon la revendication 11, caractérisée par le fait que la liaison mécanique est une liaison par vis réalisée entre l'embase et l'élément de liaison du socle.

13 - Fixation d'antenne selon l'une des revendications 1 à 12, caractérisée par le fait que l'embase est un cache réalisé par exemple en matière plastique.

14 - Fixation d'antenne selon l'une des revendications 1 à 12, caractérisée par le fait que l'embase est un élément électriquement conducteur porteur d'au moins un brin d'antenne, ledit brin étant de préférence orientable par rapport à l'embase.

15 - Antenne constituée par l'ensemble d'une fixation d'antenne selon la revendication 14 et du (ou des) brin(s) d'antenne associée à l'embase supportée par le socle.

PL. I. 4

2454708

FIG. 1

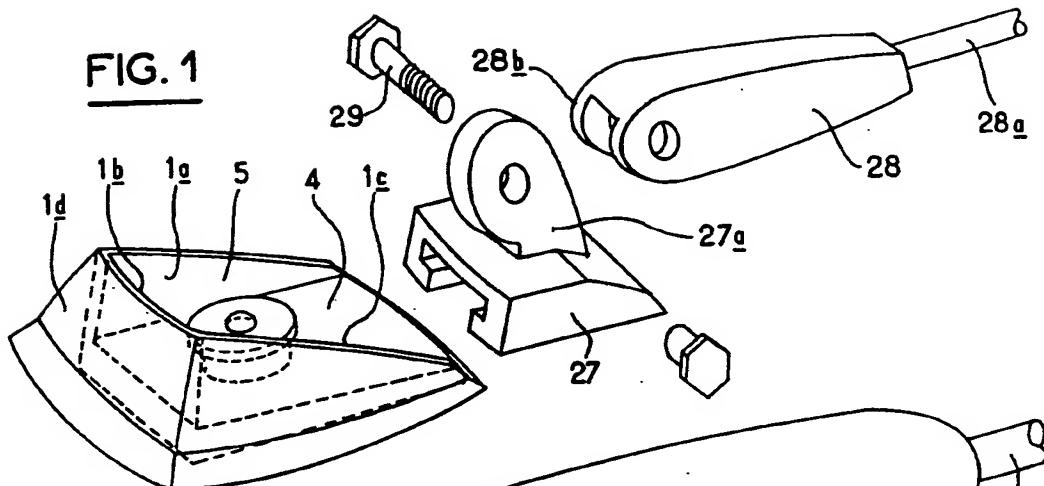


FIG. 3

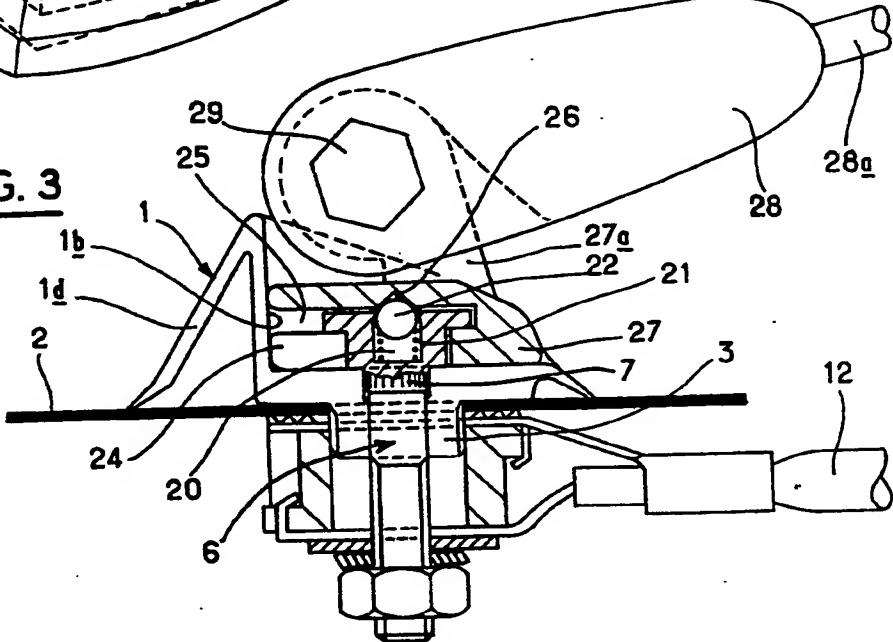
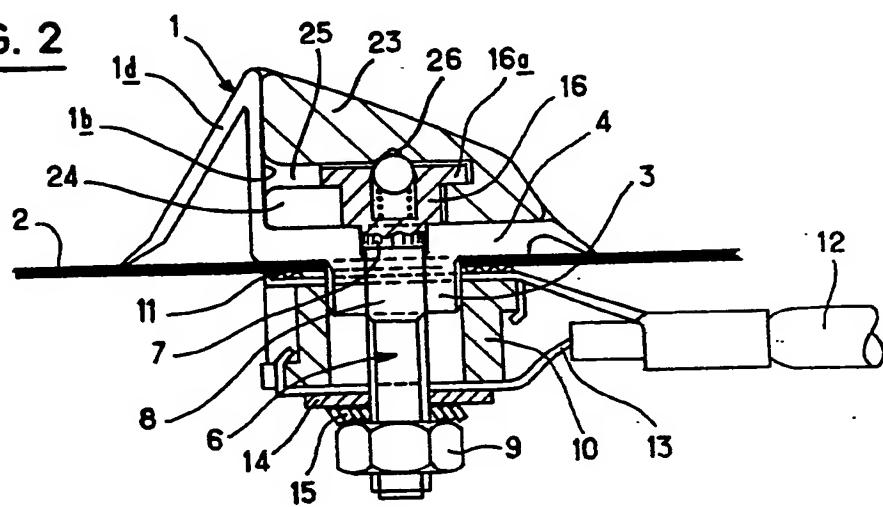


FIG. 2



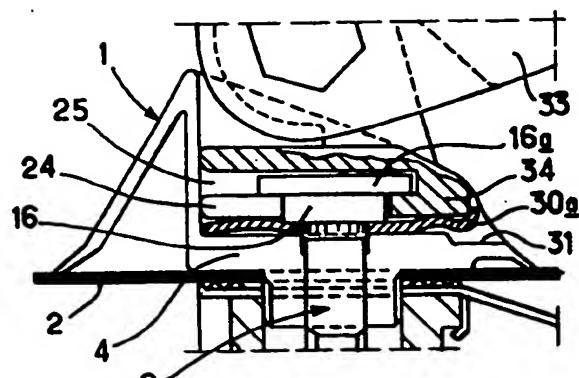


FIG. 5

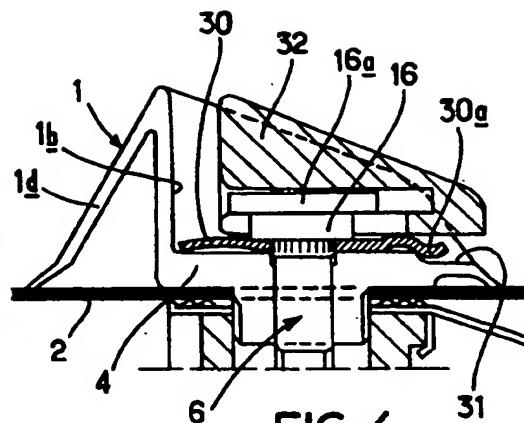


FIG. 4

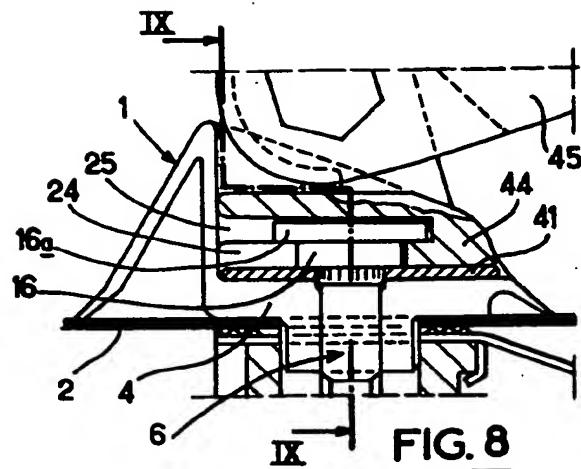


FIG. 8

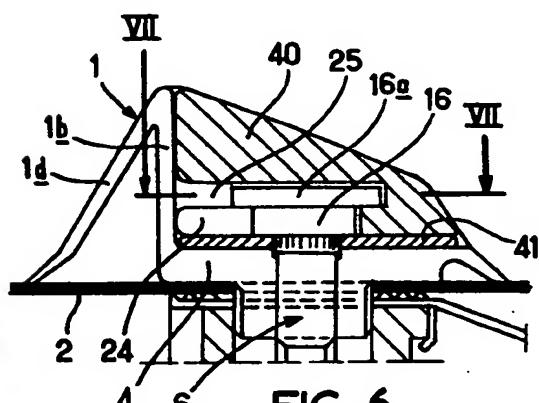


FIG. 6

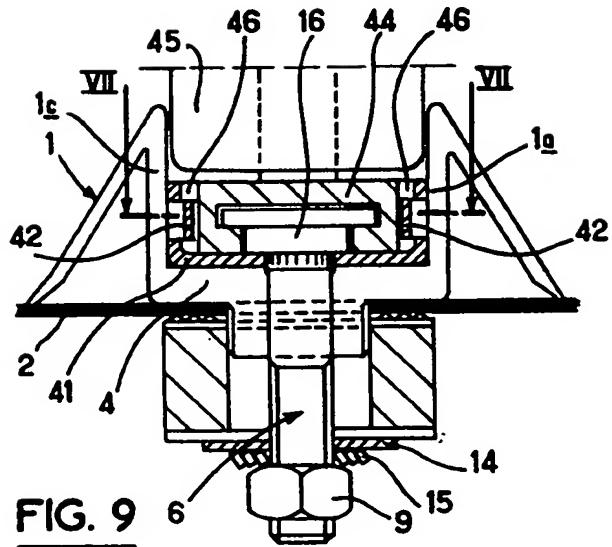


FIG. 9

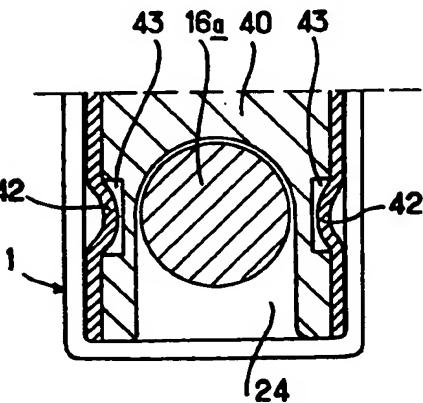


FIG. 7

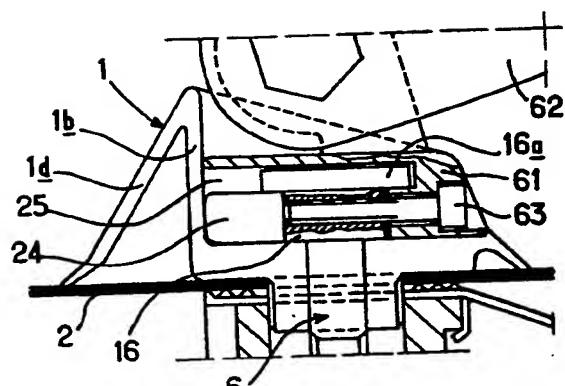


FIG. 14

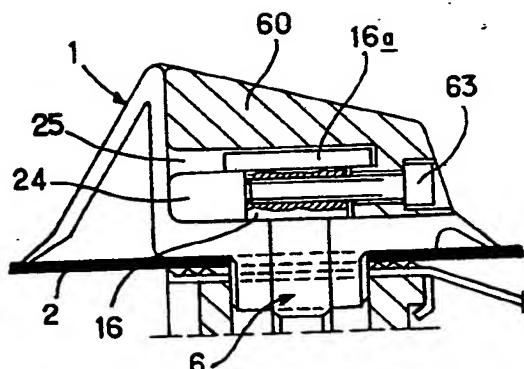


FIG. 13

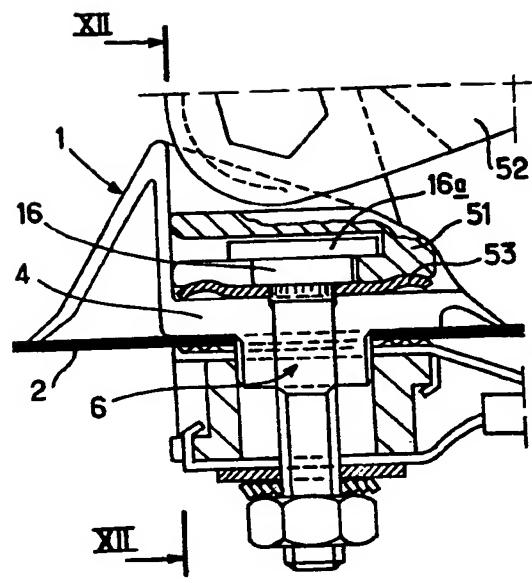


FIG. 11

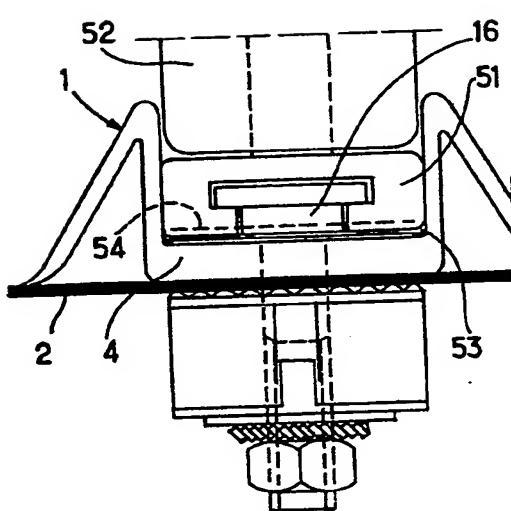


FIG. 12

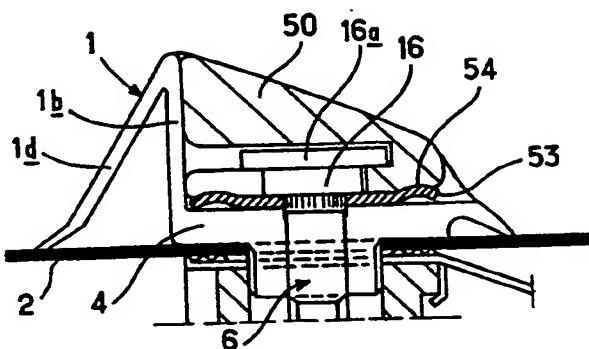


FIG. 10

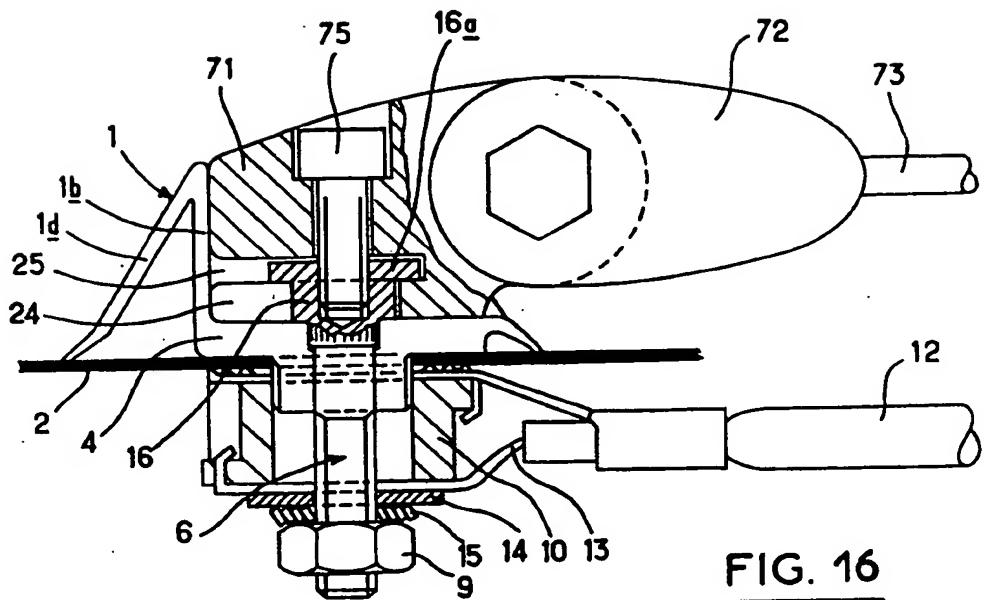


FIG. 16

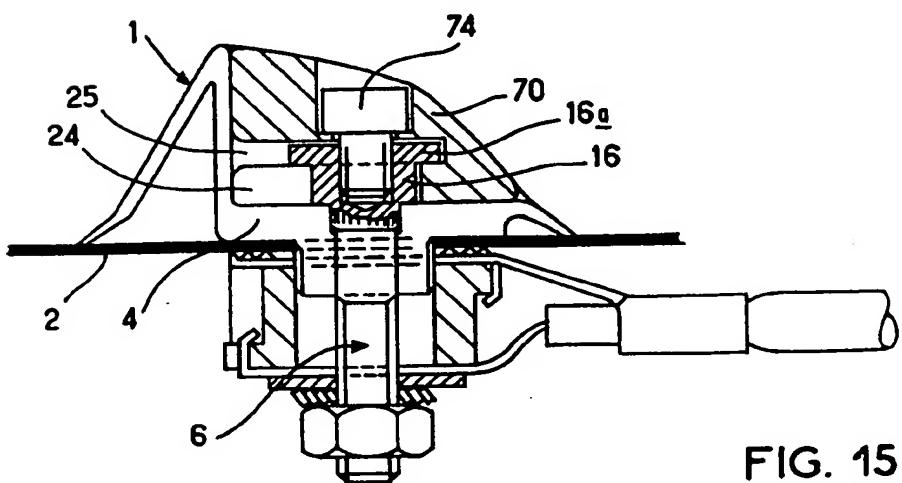


FIG. 15

THIS PAGE BLANK (USPTO)